ALTERNATIVAS PROJETIVAS PARA OS VAGÕES DE TREM ABANDONADOS NOS ANTIGOS LEITOS FÉRREOS PAULISTAS

Fátima Regina Silva Begena, Evandro Fiorin

Universidade Estadual Paulista – FCT/UNESP, Curso Arquitetura e Urbanismo, Presidente Prudente, SP. E-mail: fabege@gmail.com. Agência de fomento: CNPq (PIBIT/PIBIC).

RESUMO

Por decorrência da obsolescência da ferrovia no Brasil, em muitas cidades do interior paulista podemos encontrar nos antigos leitos férreos muitos vagões abandonados que estão se deteriorando pela ação do tempo. Assim, este trabalho busca mapear os principais “cemitérios de vagões”, os comboios deteriorados outrora utilizados para o transporte de insumos na região centro-oeste e noroeste paulistas, especificamente, nas proximidades das cidades de Presidente Prudente, Araçatuba, Birigui, Marília e São José do Rio Preto. Além disso, buscaremos especificar os usos e apropriações que se fazem hoje nesses antigos comboios e desenvolver projetos que possam fomentar novos usos para um futuro próximo. Assim, apresentamos aqui, graficamente, alternativas projetuais apropriadas para novas utilizações possíveis para um tipo de vagão abandonado, sob a ótica do uso de materiais e meios sustentáveis, bem como, algumas disposições espaciais para compor novas espacialidades: um espaço multiuso passível de ser aberto à comunidade em geral.

Palavras-chave: leitos férreos; vagões abandonados; projetos; cidades do interior paulista;

PROJECTIVE ALTERNATIVES FOR ABANDONED TRAIN WAGONS IN OLD RAILROADS OF SÃO PAULO STATE

ABSTRACT

By a result of the railroad obsolescence in Brazil, in many cities of interior of São Paulo can be found in ancient beds steely many abandoned wagons that are deteriorating by time. This work seeks to map the main "wagons cemeteries", damaged trains once used to transport supplies in the midwest and northwest of São Paulo State, specifically, near the cities of Presidente Prudente, Araçatuba, Birigui, Marília and Sao José do Rio Preto. In addition, we will seek to specify the uses and appropriations that are made today in these old trains and develop projects that can foster new uses for the near future. So here we present graphically appropriate projective alternative to possible new uses for a type of abandoned wagon, from the perspective of the use of sustainable materials and types, as well as some space provisions to compose new spatiality: a multipurpose space that can be opened the community at large.

Keywords: Steely beds; abandoned wagons; projects; cities of interior of São Paulo State;

INTRODUÇÃO

Muitas cidades do interior paulista se formaram ou se desenvolveram a partir da chegada de linhas férreas, mas, com o passar dos anos e a obsolescência do transporte ferroviário no Brasil, boa parte das esplanadas das antigas ferrovias que ainda estão de pé, o seu patrimônio arquitetônico e urbanístico¹, bem como o maquinário ainda existente, incluindo algumas composições, encontram-se à mercê do tempo.

No que tange os vagões abandonados às margens de linhas férreas de municípios do interior de São Paulo, consideramos que possam decorrer do desuso, falta de manutenção, das dificuldades jurídicas de inventariamento, apropriação e remoção, acidentes e próprio sucateamento da malha ferroviária brasileira², apesar das tentativas de concessões e privatizações do transporte sobre trilhos no país. Nesse sentido, muitos destes aparatos logísticos foram deixados em áreas centrais ou mais afastadas e comumente se encontram enferrujados, depredados, servindo de criadouros para animais peçonhentos e insetos, ou mesmo, abrigando usos transgressores.

Nesse âmbito, a situação de abandono do patrimônio ferroviário, não ocorre apenas junto às áreas centrais de cidades do interior paulista, como também em meio a pequenos matagais, na periferia dos municípios, passando a fazer parte da paisagem dos bairros onde estão localizados. Se por um lado, estas paragens de maquinarias obsoletas podem ser consideradas como “cemitérios de vagões” – exatamente em virtude da ação do tempo ou perigos que abrigam –, por outro, sua permanência deteriorada também constrói uma gama de novas relações espaciais entre os tipos citadinos que vão, aos poucos, se arraigando à cultura do lugar: do pichador ao grafiteiro, do sem teto ao marginal. Portanto, cremos que estas apropriações, devam ser levadas em consideração nas novas alternativas projetivas que propomos.

As principais cidades do interior paulista que abrigam os chamados “cemitérios de vagões” são: Araraquara (a 288 km de São Paulo), Bebedouro (a 395 km), Catanduva (a 385 km), Ecatu (a 480 km), Iperó (a 126 km), Jundiaí (a 60 km), Santa Adélia (a 371 km) e São José do Rio Preto (a 438 km da capital). Entretanto, nos deteremos aqui no mapeamento de vagões abandonados apenas nas cidades de: Presidente Prudente, Araçatuba, Birigui, Marília e São José do Rio Preto e, especificamente, em espaços lindeiros aos trilhos do trem. Nessas regiões pontuamos as áreas e os principais vagões até o presente momento encontrados, bem como os seus respectivos usos, para desenvolver novas alternativas projetivas para vagões de trem abandonados, passíveis de serem renovados e implantados sobre os trilhos ociosos dessas cidades.

¹ FIORIN, E.; HIRAO, H. *Cidades do Interior Paulista: patrimônio urbano e arquitetônico*. São Paulo, Paco/ Cultura Acadêmica, 2015.

² Há uma estimativa da ANTF (Associação Nacional dos Transportadores Ferroviários) de que hoje exista cerca de 12.800 vagões e locomotivas obsoletos no entorno das malhas ferroviárias brasileiras.

Figura 1. a) Mapa do Estado de São Paulo e localidades onde são encontrados os principais “cemitérios de vagões”; b) Mapa do Estado de São Paulo e localidades onde esta pesquisa se propôs a mapear a existência de alguns vagões de trens abandonados; c) Mapa das cidades onde foram encontrados os vagões abandonados até o presente momento.

Fonte: Imagem Google Earth - Elaboração dos autores.

METODOLOGIA

O Grupo de Pesquisa de Projeto, Arquitetura e Cidade, na linha de pesquisa de percepção, usos e representações de novas espacialidades, conta com pesquisadores em nível de iniciação científica em diversas cidades do centro-oeste e noroeste paulista, a saber: Presidente Prudente, Araçatuba, Birigui, Marília, São José do Rio Preto, dentre outras. Os dados levantados pelos estudantes, no tocante às estruturas abandonadas ou ocupadas por usos marginais ao longo dos antigos leitos férreos dessas cidades são disponibilizados em um repositório on-line com acesso dos integrantes do referido grupo de pesquisa. Adotamos como prática metodológica de levantamento a “transurbância”³, que consistiu no caminhar pelas antigas zonas ferroviárias dessas cidades do interior paulista, de maneira a construir um mapeamento ou, “paisagem de dados”, constituída por imagens, croquis e mapas, os quais vão se revelar, em análise, como “cartografias sensíveis”, passíveis de informar projetos em aberto ou, que levem em conta as intervenções na contracultura dos espaços hegemônicos⁴. Sendo assim, o trabalho que apresentamos aqui tem por base este método, mas leva em consideração uma característica mais específica: propor alternativas projetivas para vagões abandonados da concessionária ALL⁵, encontrados no perímetro urbano das cidades estudadas e uma investigação dos aportes tecnológicos passíveis de serem neles aplicados. Em virtude das dimensões dos comboios abandonados que foram encontrados em São José do Rio Preto e Birigui optamos por utilizar,

³ CARERI, F. *Walkscapes: o caminhar como prática estética*. São Paulo, G. Gili, 2013, p. 155.

⁴ FIORIN, E. Patrimônio e Marginalidade nos antigos leitos férreos de cidades do interior paulista: questionamentos para “fazer-ver” os desafios de intervir na contracultura do espaço hegemônico. In: ROSIN, T. A.; ROSIN, T. A. (orgs). *(Re) Pensando a Cidade*. Tupã-São Paulo, ANAP, 2015, pp. 166-199.

⁵ ALL (América Latina Logística) é a empresa que tem a concessão da ferrovia paulista.

como estudo de caso para anteprojeto, um vagão encontrado à beira da linha junto ao centro da cidade de Presidente Prudente. Nesse intuito, tivemos a preocupação com o privilégio e a utilização de materiais recicláveis e recursos naturais renováveis em todos os aspectos possíveis, visando a autossuficiência e a economia para o funcionamento do mesmo. A proposta tem como objetivo a transformação de vagões abandonados em espaços de cultura, os quais possam servir para abrigar bibliotecas, cursos artesanais, de informática e alfabetização, ou mesmo, locais multiusos, abertos à comunidade, onde o estímulo ao conhecimento, ao crescimento pessoal e profissional possam ser difundidos buscando, assim, incluir a mais variada gama de novas relações espaciais e apropriações.

RESULTADOS

Apresentamos o mapeamento das principais áreas onde foram encontrados vagões de trens abandonados nas cidades descritas (circunscritas ao centro-oeste e noroeste paulista), alguns usos e as apropriações que foram levantados nos locais em que os vagões foram encontrados, bem como, as especificações técnicas do modelo de vagão escolhido para testar as alternativas projetivas, além das investigações dos aportes tecnológicos nele trabalhados. Com respeito às questões sustentáveis abordadas cabe ressaltar que serão descritas na forma de tópicos tendo em vista: aproveitamento dos recursos naturais; reutilização de materiais, conforto ambiental e eficiência energética.

Figura 2. a) “Cemitério de vagões”, na zona norte de São José do Rio Preto; b) Vagão abandonado no leito férreo junto à área central de Presidente Prudente; c) Container sobre vagão plataforma abandonado junto à nova estação ferroviária (1970) em Birigui.

Fonte: Imagem Google Earth - Elaboração dos autores.

Figura 3. a) Crianças brincam próximo ao “cemitério de vagões” de São José do Rio Preto; b) Vagão plataforma abandonado em Birigui com grafiteiro em ação; c.) Vagão abandonado no leito férreo de Presidente Prudente que servirá como modelo para anteprojeto.

Fonte: Grupo de Pesquisa de Projeto Arquitetura e Cidade.

1. Sistema de aproveitamento de água pluvial e telhado verde

Duas cisternas são acondicionadas sob anteprojeto do vagão. Ela fornecerá água para a descarga do vaso sanitário e para a rega do teto verde (FROTA; SCHIFFER, 2001). Elas terão filtros para a água, mas ela não será potável. O telhado verde faz o papel de massa térmica que protege a cobertura da radiação solar.

Figura 4. a) Cisternas de águas pluviais; b) Sistema de rega por gravidade; c) Teto verde.

Fonte: Produção dos autores.

2. Reciclagem de materiais

A reciclagem e reutilização de materiais usados, além de tornar o anteprojeto econômico tem menor impacto ambiental se comparado ao uso de novos materiais (ADDIS, 2010). Os suportes para a mesa maior do anteprojeto foram feitos reutilizando pneus automotivos inservíveis parafusados, formando 2 colunas. O novo revestimento do interior do vagão – piso, forro e paredes – foi elaborado reciclando madeira de paletes usados, assim como, a manufatura das mesas, cadeiras e suportes. Empilhando caixotes, uma estante foi montada para acondicionar os materiais de leitura, artesanato e informática.

Figura 5. Reciclagem: a) Pneus inservíveis; b) Caixotes; c) Paletes usados.

Fonte: Produção dos autores.

3. Dispositivos de conforto térmico e acústico e eficiência energética

As paredes serão revestidas internamente com madeira reutilizada de paletes fixadas a uma distância de 10 centímetros do aço, com recheio de manta termoacústica, ecologicamente correta e totalmente reciclada, fabricada com fibra de poliéster proveniente de garrafas PET. Ela deverá ser fixada na madeira completando, assim, um sistema sanduíche que auxilia nas condições térmicas e acústicas do espaço, ao passo que mantém o calor no inverno e o frescor no verão. Aberturas laterais, zenitais (escotilhas) e no piso (tremonha) permitirão que ventilações cruzadas e de “efeito chaminé” supram as necessidades de ventilação do vagão. O sistema fotovoltaico é gerador de energia elétrica a partir da radiação solar. A interligação com a rede pública permite a venda do excedente produzido para a concessionária. No anteprojeto realizado os painéis foram instalados na orientação norte⁶. Os painéis fotovoltaicos combinam duas funções em apenas um elemento: controle solar (brise) e produção energética.

Figura 6. Ventilação efeito chaminé; b) Ventilação cruzada; c) Brises de painéis fotovoltaicos.

Fonte: Produção dos autores.

⁶ Os painéis serão instalados na orientação norte. Em latitudes do hemisfério sul, as placas fotovoltaicas devem ser instaladas com inclinação similar ao valor da latitude local, ou seja, 22° 07' 32" S, de modo a receber pelo menos 80% da irradiação máxima anual local (CHIVELET; SOLLA, 2010).

Colloquium Humanarum, vol. 12, n. Especial, 2015, p. 139-147. ISSN: 1809-8207. DOI: 10.5747/ch.2015.v12.nesp.000608

Figura 8. Anteprojeto.

Fonte: Produção dos autores.

DISCUSSÃO

A realização desse anteprojeto fica condicionada à disponibilização de um desses vagões pela concessionária ALL, bem como fomento dos recursos para o seu feitiço. O maior custo para a realização desse protótipo seria o de recuperação da estrutura em si. Sendo um elemento móvel, acreditamos que seria interessante que, nos locais onde o novo vagão fosse estacionar existisse uma infraestrutura mínima para complementar as necessidades para um bom funcionamento do sistema como um todo.

CONCLUSÃO

A elaboração de um anteprojeto reutilizando vagões de trens abandonados foi pensada com o intuito de se criar um espaço democrático de uso múltiplo, redesenhando os fluxos e preservando alguns usos das áreas por onde ele pudesse passar, com a produção de espaços para diversas faixas etárias, através das alternativas projetivas para esse vagão de trem abandonado, tais como: cursos artesanais, de informática e alfabetização para jovens, adultos e idosos, espera-se injetar novos estímulos nos leitos férreos das cidades do interior paulista.

REFERÊNCIAS

ADDIS, B. *Reuso de materiais e elementos de construção*. São Paulo: Oficina de Textos, 2010.

CARERI, F. *Walkscapes: o caminhar como prática estética*. São Paulo: G. Gili, 2013.

CHIVELET, N. M.; SOLLA, I. F. *Técnicas de vedação fotovoltaica na arquitetura*. Porto Alegre: Bookman, 2010.

FIORIN, E. Patrimônio e Marginalidade nos antigos leitos férreos de cidades do interior paulista: questionamentos para “fazer-ver” os desafios de intervir na contracultura do espaço hegemônico. In: ROSIN, T. A.; ROSIN, T. A. (orgs). *(Re) Pensando a Cidade*. Tupã-São Paulo: ANAP, 2015, pp. 166-199.

FIORIN, E.; HIRAO, H. *Cidades do Interior Paulista: patrimônio urbano e arquitetônico*. São Paulo: Paco/ Cultura Acadêmica, 2015.

FROTA, A. B.; SCHIFFER, S. R. *Manual de Conforto Térmico: arquitetura urbanismo*. São Paulo: Studio Nobel, 2001.